Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología Agropecuaria ISSN: 2448-6620

EVALUACIÓN DE MUTANTES DE CHILE JALAPEÑO TOLERANTES A ESTRÉS HÍDRICO EN INVERNADERO: EFECTOS ANTIOXIDANTES Y FENOLES TOTALES

Luis Enrique Rivera-Alvarez[1]; Felipe de Jesús Martínez-Gaspar[1]; María Isela Flores-Reyes[2]; Jorge Covarrubias-Prieto[1]; César L. Aguirre-Mancilla[1*]

[1]Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Roque, Carretera Celaya-Juventino Rosas, km 8, C.P. 38110, Celaya, Guanajuato, México. [2]Campo Experimental Bajío, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), Bajío. Km6.5 Carretera Celaya-San Miguel de Allende Celaya, Guanajuato. C.P. 38110 *Autor de correspondencia: cesar.am@roque.tecnm.mx

RESUMEN

El cambio climático intensifica sequías, reduce disponibilidad hídrica y rendimiento, favoreciendo plagas y alterando procesos fisiológicos y bioquímicos en los cultivos. El objetivo de esta investigación fue evaluar la respuesta antioxidante y el contenido de compuestos fenólicos en mutantes de chile jalapeño (*Capsicum annuum* L.) tolerantes a estrés hídrico en invernadero. La evaluación se realizó bajo un diseño completamente al azar. Los tratamientos se sometieron a estrés hídrico controlado durante 15 días, incluyendo un testigo, con repeticiones independientes. Los frutos en madurez comercial fueron recolectados, liofilizados y sometidos a extracción para determinar la capacidad antioxidante mediante DPPH y compuestos fenólicos totales por Folin-Ciocalteu. Los datos se analizaron mediante ANAVA y comparación de medias (Tukey α 0.05) utilizando el paquete Statistix 10. El contenido de compuestos fenólicos totales osciló entre 8 y 13 mg equivalentes de ácido gálico (EAG) por gramo de muestra seca. La capacidad antioxidante determinada por DPPH mostró porcentajes de inhibición de radicales libres entre 30 y 77 %, valores considerados de un rango medio a alto. La capacidad antioxidante expresada como equivalentes de Trolox presentó valores entre 11 y 29 µmol ET g^{-1} de muestra seca, lo que confirma una alta actividad antioxidante en los frutos evaluados. La capacidad antioxidante superó valores reportados, sugiriendo mutaciones que incrementan la acumulación de compuestos antioxidantes en los genotipos evaluados.

Palabras clave: *Capsicum annuum* L., estrés hídrico, capacidad antioxidante.